**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**QUẬN 8**

**ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH LỚP 10**

**NĂM HỌC 2019 - 2020**

**MÔN: TOÁN**

**Thời gian làm bài: 120 phút *(Không kể thời gian phát đề)***

**ĐỀ SỐ 3**

 **Câu 1. (1,5 điểm)**

 a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số  và đường thẳng (D):  trên cùng một hệ trục toạ độ.

 b) Tìm toạ độ các giao điểm của (P) và (D) ở câu trên bằng phép tính.

 **Câu 2. (0,75 điểm)** Cho phương trình có nghiệm là 

Không giải phương trình: Tính .

**Câu 3. (1,0 điểm)**

Công ty A thực hiện một cuộc khảo sát để tìm hiểu về mối liên hệ giữa y (sản phẩm) là số lượng sản phẩm T bán ra với x ( nghìn đồng) là giá bán ra của mỗi sản phẩm T và nhận thấy rằng y = ax +b (a, b là hằng số). Biết với giá bán là 400 000 (đồng)/sản phẩm thì số lượng sản phẩm bán ra là 1 200 (sản phẩm); với giá bán là 460 000 (đồng)/sản phẩm thì số lượng sản phẩm bán ra là 1 800 (sản phẩm).

a) Xác định a, b.

b) Bằng phép tính, hãy tính số lượng sản phẩm bán ra với giá bán là 440 000 (đồng)/sản phẩm?

**Câu 4.(*1 điểm*)** Nhân dịp cuối năm, ở các siêu thị đã đưa ra nhiều hình thức khuyến mãi.

- Ở siêu thị Big C giá áo sơ mi nữ nhãn hiệu Blue được giảm giá như sau: Mua áo thứ I giảm 15% so với giá niêm yết, mua áo thứ II được giảm tiếp 10% so với giá đã giảm của áo thứ I, mua áo thứ III sẽ được giảm thêm 12% so với giá đã giảm của áo thứ II nên áo thứ 3 chỉ còn 269 280 đồng

- Ở siêu thị Maximax lại có hình thức giảm giá khác: Nếu mua 1 áo thì được giảm 50.000 đồng, mua áo thứ II được giảm thêm 15% so với giá đã giảm ở áo thứ I, mua áo thứ III thì chỉ phải trả 250 000 đồng. Biết giá niêm yết của loại áo trên ở hai siêu thị là bằng nhau.

1. Tìm giá niêm yết của loại áo sơ mi trên.
2. Bạn Trang muốn mua 3 áo sơ mi thì nên chọn mua ở siêu thị nào để có lợi hơn và lợi hơn bao nhiêu tiền.

**Câu 5. (1 điểm)** Một bình nước hình hộp chữ nhật có chiều rộng, chiều dài đáy bình và chiều cao lần lượt tỉ lệ với 2; 3 và 5. Biết chiều cao của bình là 20cm.

a) Tính thể tích nước tối đa mà bình chứa được

b) Bình nước được rót ra các ly hình trụ có đường kính đáy là 5cm, chiều cao 12cm. Biết bình đựng đầy nước và rót vào ly 90% thể tích của ly. Tính số ly nước chứa hết số nước từ bình.

 **Câu 6. (1 điểm)** Trong kỳ thi HK II môn toán lớp , một phòng thi của trường có  thi sinh dự thi. Các thi sinh đều phải làm bài trên giấy thi của trường phát cho. Cuối buổi thi, sau khi thu bài, giảm thị coi thi đếm được tổng số tờ là  tờ giấy thi. Hỏi trong phòng thi đó có bao nhiêu thí sinh làm bài  tờ giấy thi, bao nhiêu thí sinh làm bài  tờ giấy thi? Biết rằng có  thí sinh chỉ làm  tờ giấy thi.

**Câu 7. (0,75 điểm)** Có 10 người trong một phòng họp. Tất cả mọi người đều bắt tay với những người còn lại mỗi người 1 lần. Hỏi có tất cả bao nhiêu cái bắt tay?

**Câu 8. (3 điểm)** Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn tâm O, bán kính R (AO < 2R) vẽ hai tiếp tuyến AD, AE với (O) (D, E là các tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của DE và AO. Lấy điểm M thuộc cung nhỏ DE (M khác D, khác E, MD < ME). Tia AM cắt đường tròn (O;R) tại N. Đoạn thẳng AO cắt cung nhỏ DE tại K.

1. Chứng minh AO vuông góc với DE và 
2. Chứng minh NK là tia phân giác của góc DNE và tứ giác MHON nội tiếp.
3. Kẻ đường kính KQ của đường tròn (O;R). Tia QN cắt tia ED tại C.

Chứng minh MD.CE = ME.CD

**----- HẾT -----**

**TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ LÊ LAI**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| --- | --- | --- |
| **1** | a/ Bảng giá trị đúng; Vẽ đúng. b/ Tọa độ giao điểm là . | **0,75****0,75** |
| **2** | Phương trình đã cho có hai nghiệm ; . Theo định lý Vi-et, ta có :  Do đó:   | **0,25** **0.25x2** |
| **3** | a)Theo đề ta có:b)  | **0,5****0,5** |
| **4** | 1. Gọi x (đồng) là giá niêm yết của một chiếc áo, ta có phương trình

x.115%.110%.112%  269280  x  400000 đồng1. Số tiền phải trả nếu mua ở siêu thị Big C

400000.115%  400000.115%.110%  269280  915 280 đồngSố tiền phải trả nếu mua ở siêu thị Maximax400000 50000 400000  50000.115%  250000  897 500 đồngVậy bạn Trang nên mua ở siêu thị Maximax để có lợi hơn | **0,25****0,25****0.25****0,25** |
| **5** | a) Gọi x, y (cm) lần lượt là chiều rộng và chiều cao của bình nước (x, y>0)Theo đề bài ta có: Chiều rộng đáy bình: 4.2 = 8 (cm)Chiều dài đáy bình: 4.3 = 12 (cm)Thể tích nước tối đa bình nước chứa được: b) Thể tích ly nước: $π.\left(\frac{5}{2}\right)^{2}.12=75π(cm^{3})$Thể tích nước đổ vào 1 ly: $90\%.75π=67,5.π(cm^{3})$Số ly nước có thể đổ lượng nước cần từ bình nước trên:$$\frac{1920}{67,5.π}≈9,1(ly)$$Vậy số ly nước cần dung là 10 ly. | **0,5****0,5** |
| **6** | Gọi  lần lượt số thí sinh làm 2 tờ và 3 tờ giấy thi (điều kiện: )Theo đề bài ta có:  (thỏa điều kiện)Vậy có 13 thí sinh làm 2 tờ, 8 thí sinh làm 3 tờ. | **0,25****0,5****0,25** |
| **7** | Vì có 10 người nên mỗi người sẽ bắt tay với 10 – 1 = 9 người còn lại.Tổng số lượt bắt tay của tất cả 10 người là: 10 x 9 = 90.Do A bắt tay B thì B cũng bắt tay A nên số lần bắt tay ở trên đã được tính 2 lần.=> Có 90 : 2 = 45 cái bắt tay. | **0,25****0,25****0,25** |
| **8** | **a)** Ta có: AD =AE (t/c hai tiếp tuyến cắt nhau tại A) và OD = OE (=R) =>AO là đường trung trực của đoạn DE=> **AO** **DE** **\***  và , có:$\hat{A}$chung và $\hat{ADM}=\hat{AND}$ (góc nt và góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cùng chắn cung MD)=> đồng dạng => | **0,5****0,5** |
|  | **b)** \*Ta có AO là đường trung trực của đoạn DE (cmt)=>KD = KE (K thuộc đường trung trực AO của DE)=>sđ$\overparen{KD}$= sđ$\overparen{KE}$Mà $\hat{DNK}$ = sđ $\overparen{KD}$ (góc nt chắn cung KD)$\hat{ENK}$ = sđ $\overparen{KE}$ (góc nt chắn cung KE)=>$\hat{DNK}=\hat{ENK}$=> NK là phân giác của góc DNE\* Xét  vuông tại D, đường cao DH:AD2 = AH.AO (hệ thức lượng trong tam giác vuông)Mà AD2 = AM . AN=>AH.AO = AM.AN=>Mà góc A chung=> đồng dạng =>$\hat{AHM}=\hat{ANO}$ (2góc tương ứng)=> Tg MHON nội tiếp (tứ giác có góc ngoài tại 1 đỉnh bằng góc trong có đỉnh đối diện với đỉnh đó) | **0,5****0,5** |
|  | **c)** Ta có:  đồng dạng (cmt)=> (1)Tương tự  đồng dạng  => (2)Mà AD = AE (3)Từ (1), (2) và (3) =>  (4)Mặt khác, ta có: $\hat{QNK}=90^{0}$ (góc nt chắn nửa đường tròn (O))=>CN NKMà NK là phân giác trong góc DNE của tam giác DNE=>CN là phân giác ngoài tại đỉnh N của tam giác DNE=> (5)Từ (4) và (5) => (đpcm) | **0,5****0,5** |

 *(Nếu học sinh có cách giải khác, giám khảo vận dụng thang điểm trên để chấm)*

**----- HẾT -----**

 **Câu hỏi xác xuất:**

Vòng chung kết bóng đá World Cup được tổ chức 4 năm 1 lần gồm 32 đội bóng xuất sắc đến từ các châu lục. Ở vòng đấu bảng, 32 đội bóng được chia thành 8 bảng, mỗi bảng 4 đội. Các đội ở mỗi bảng sẽ thi đấu vòng tròn một lượt để chọn ra hai đội nhất bảng và nhì bảng vào vòng 1/16.

 Ở vòng 1 /16, các đội được chia cặp đấu loại trực tiếp để chọn ra 8 đội vào vòng Tứ kết.

 Ở vòng Tứ kết, các đội được chia cặp đấu loại trực tiếp để chọn ra 4 đội vào vòng Bán kết.

 Ở vòng Bán kết, các đội được chia cặp đấu loại trực tiếp, hai đội thắng vào chơi trận Chung kết, hai đội thua vào chơi trận tranh giải Ba.

 Hỏi có tất cả bao nhiêu trận đấu của một vòng chung kết World Cup?

**Đáp án:**

Số trận của mỗi bảng đấu: 4.3:2 = 6 trận.

Số trận đấu tại Vòng bảng: 6.8 = 48 trận.

Số trận đấu ở Vòng 1/16: 8 trận.

Số trận đấu ở Vòng Tứ kết: 4 trận.

Số trận đấu ở vòng Bán kết: 2 trận.

Số trận đấu Chung kết và tranh giải Ba: 2 trận.

Vậy số trận đấu của vòng chung kết World Cup là: 48 + 8 + 4 + 2 + 2 = 64 trận.